



2131

Attorney Docket No.: BHT-3092-260

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of
Cheng-Chun CHANG
Application No.: 10/040,480
Filed: January 9, 2002

:
:
: Group Art Unit: 2131
:
: Examiner: Not Yet Assigned
:

2
RECEIVED
FEB 27 2002
Technology Center 2100

For: **DATA ENCIPHER/DECIPHER SYSTEM FOR A PORTABLE RACK OF A
COMPUTER**

CLAIM TO PRIORITY UNDER 35 U.S.C. § 119

Assistant Commissioner of Patents
Washington, D.C. 20231

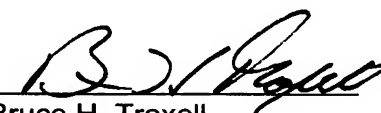
Sir:

Pursuant to the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55, Applicant
claims the right of priority based upon **Chinese Application No. 090219904** filed
November 19, 2001.

A certified copy of Applicant's priority document is submitted herewith.

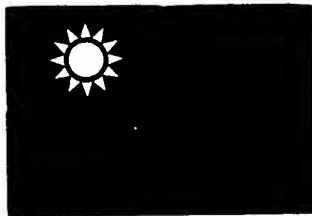
Respectfully submitted,

By:


Bruce H. Troxell
Reg. No. 26,592

TROXELL LAW OFFICE PLLC
5205 Leesburg Pike, Suite 1404
Falls Church, Virginia 22041
Telephone: (703) 575-2711
Telefax: (703) 575-2707

Date: February 22, 2002



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

RECEIVED
FEB 27 2002
Technology Center 2100

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無誤
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified here:

申請日：西元 2001 年 11 月 19 日
Application Date

申請案號：090219904
Application No.

10/040,480-CHANG
GAR 2131
BHT-3092-260

申請人：張成君
Applicant(s)

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

局長
Director General

陳明邦

發文日期：西元 2002 年 1
Issue Date

發文字號：09111000024
Serial No.

申請日期：	案號：
類別：	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

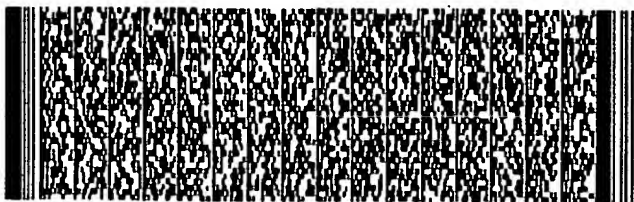
一、 新型名稱	中 文	用於電腦可攜式盒體之資料加/解密系統
	英 文	
二、 創作人	姓 名 (中文)	1. 張成君
	姓 名 (英文)	1. Cheng-Chun CHANG
	國 籍	1. 中華民國
	住、居所	1. 台北市文山區景興路202巷11號11樓之2
三、 申請人	姓 名 (名稱) (中文)	1. 張成君
	姓 名 (名稱) (英文)	1. Cheng-Chun CHANG
	國 籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 台北市文山區景興路202巷11號11樓之2
	代表人 姓 名 (中文)	1.
	代表人 姓 名 (英文)	1.



四、中文創作摘要 (創作之名稱：用於電腦可攜式盒體之資料加/解密系統)

本案係一種用於電腦可攜式盒體之資料加/解密系統，其包括：一可攜式盒體，其背面設有一訊號連接器，並固設於一電路板，該電路板將訊號分離成一標準IDE介面之中繼連接器及一電源插頭；一加/解密裝置，係由一內建一特定邏輯運算符號或一方程式運算機制之控制IC設於該電路板，並與其訊號線一路連接，俾提供加密功能，該電路板至少兩條接線延伸至盒體外部適當位置與一解密插座連結，另設一內具解密晶片之解密鎖匙，其一端突設一解密插頭；藉儲存裝置固設於可攜式盒體內，並將該中繼連接器及電源插頭與之連結，以形成訊號及電源之接通，當解密鎖匙之解密插頭嵌插於解密插座，該控制IC即對解密鎖匙之密碼進行驗證，若兩者密碼相符，即可對儲存裝

英文創作摘要 (創作之名稱：)



四、中文創作摘要 (創作之名稱：用於電腦可攜式盒體之資料加/解密系統)

置進行讀取或寫入，以便對資料即時解密或加密而成者。

英文創作摘要 (創作之名稱：)



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

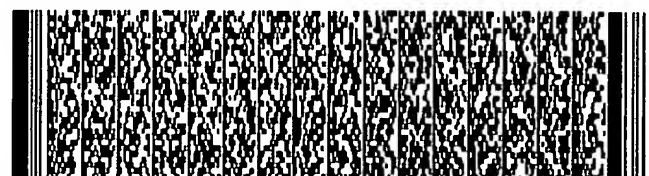
五、創作說明 (1)

本案係一種用於電腦可攜式盒體之資料加/解密系統，尤指一種對電腦抽取式或外接式盒體之儲存裝置內存資料即時提供加密或解密之系統，進而獲致資料安全保護功能者。

按目前對於習用儲存裝置之硬碟(Hard Disk)，尤其是設置在抽取式或外接式盒體內之硬碟言，由於其內部資料具有可攜式功能，是以電腦大抵作為資料之保存或備份之用，並行之有年。然而電腦可攜式盒體之便捷性，若稍有不慎，其內部資料他亦可由他部電腦來讀取，而毫無安全及隱密性，故不論對設計者智慧財產權之保障，或對使用者之安全與否已成為一重要之課題。

而習知電腦安全進入電腦，或某一資料之前，必須輸入一密碼，並經過驗證過程，方得進入電腦系統或設計上之密碼，若密碼遺忘，後果則不堪設想。唯軟體設計者所自訂之密碼，而該解密程式亦讓有心人的檔案或資料，並不能完全杜絕其被竊窺，電腦內軟體體一旦落入有心人士之手，其內部資料則毫無安全可言。

有鑑於此，本案申請人本於多年來從事電腦抽取式盒



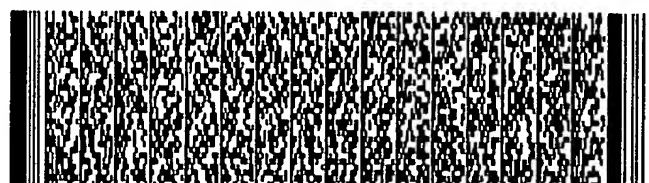
五、創作說明 (2)

體及外接盒設計及產銷的經驗，期能克服前述盒體內儲裝置之安全性不佳，或利用軟體加密容易破解之缺失，經再三實驗與測試，進而發展出本案之「用於電腦可攜式盒體之資料加/解密系統」。

為進一步揭示本案之具體技術內容，首先請參閱圖式，其中，圖一為本案可攜式盒體與加/解密裝置之立體圖，圖二為本案俯視之平面硬體架構圖。

如圖一至二所示，本案係由一可攜式盒體1及一加/解密裝置2所組合而成。

其中，可攜式盒體1係為一抽取式盒體或一外接盒，如圖所示，係以一抽取式盒體為例，該內匣體11可由一外框體3之前方匣門31插入或抽拔而組成，使其背面之內匣連接器12 (50 pins) 與設於電腦機殼之外框體3內部相對設置之外框連接器32互為連接，據以形成IDE介面訊號及電源之接通。而該內匣連接器12係固設於一電路板13，並將前述之訊號及電源再度分離成一標準IDE介面(40 pins)之中繼連接器14及一電源插頭15，俾與儲存裝置16，諸如硬碟、高容量軟碟機(ZIP Disk Drive)、MO (Magneto-Optical Disk Drive)、磁帶機或讀卡機...等連接，以形成訊號之連接及電源之供應。最後以一封蓋17將內匣體11頂部封閉，俾保護儲存裝置16。而該可攜式盒體1係為一外接盒時，則該儲存裝置16除包括前述之各種型式之儲存裝置外，尚可為一光碟片燒錄機，唯此係為電腦抽取式盒體或外接盒分別與各種不同儲存裝置之運用，

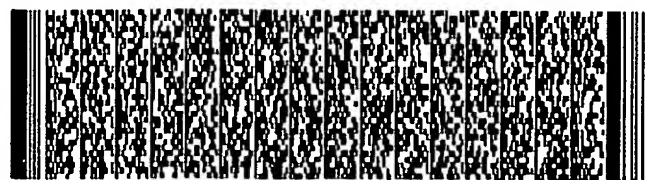
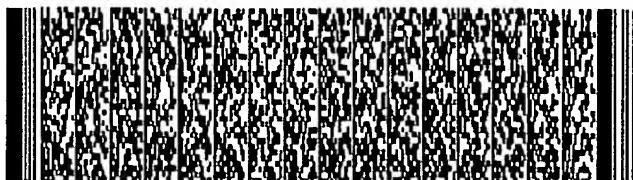


五、創作說明 (3)

係屬習知技藝，在此不擬贅述。

而本案異於習知者，乃在於該可攜式盒體1上另設一加/解密裝置2，其係在電路板13上設有一內建一特定邏輯運算符號或一方程式運算機制之控制IC 21，俾能隨時提供一諸如 2^{12} 亂數加密的密碼，以符合美國政府之資料加密標準(DES, Data Encryption Standard)。此外，該電路板13另延伸若干接線22至可攜式盒體1外部適當位置，俾進一步連接一解密插座23，諸如一USB插座或IEEE 1394插座，以及若干指示燈24，俾分別點亮時，則指示電源、儲存裝置或密碼驗證係處於正常狀態。再者，另設一內具解密晶片之解密鎖匙25，其前方延伸一解密插頭26，諸如一USB插頭或IEEE 1394插頭，其係嵌插於解密插座23，此時控制IC 21即對所嵌插之解密鎖匙25進行密碼查核及開鎖機制，如查核失敗時，則儲存裝置16保持上鎖功能，以確保資料之安全。

請再參閱圖式，當可攜式盒體1之解密插座23未插入解密鎖匙25時，此時即便是使用者亦無法對儲存裝置16進行讀取或寫入作業。倘若該解密插座23嵌插任一解密鎖匙25，則控制IC 21則對解密鎖匙25內之晶片進行密碼驗證步驟，若兩者間之密碼不符，亦即兩者間之數學運算結果無法對應時，則表示密碼錯誤，此時儲存裝置16仍處於上鎖狀態。只有當正確之解密鎖匙25嵌插於解密插座23，並經控制IC 21驗證兩者之密碼相符，此時代表密碼正確之指示燈24點亮，使用者即可對儲存裝置16進行資料之讀取



五、創作說明 (4)

或寫入，以便即時對檔案或位元組(Bytes)解密或加密作業。

故經由本案之實施，其主要係以硬體之加/解密裝置的控制IC與解密鎖匙間之密碼，以數學運算的結果進行驗證，以便對電腦可攜式盒體內之儲存裝置即時進行加密/解密步驟，使得儲存裝置內的資料可全然確保其安全性及隱密性。尤其是，若儲存裝置為一光碟片燒錄機時，其所燒錄的光碟片內資料亦具有加密功能，除非透過該同一部燒錄機讀取，否則任何人皆無法讀取該隨時加密之資料。此外，本案係屬標準IDE介面之訊號傳輸架構，可與所有作業系統相容，當有心人士欲竊取可攜式盒體內的資料，而驗證過程中有錯誤時，則該儲存裝置仍能保持上鎖狀態，從而改善可攜式盒體之儲存裝置安全性不佳之缺失。

本案所揭示者，乃較佳實施例之一種，舉凡局部之變更或修飾而源於本案之技術思想而為熟習該項技藝之人所易於推知者，俱不脫本案之專利權範疇。

綜上所陳，本案無論就目的、手段與功效，在在顯示其迥異於習知之技術特徵，且其首先創作合於實用，亦在符合新型之專利要件，懇請貴審查委員明察，並祈早日賜予專利，俾嘉惠社會，實感德便。

圖式元件標號說明：

可攜式盒體	1	內匣體	11	內匣連接器	12
電路板	13	中繼連接器	14	電源插頭	15
儲存裝置	16	封蓋	17	加/解密裝置	2

五、創作說明 (5)

控制 IC	21	接線	22	解密插座	23
指示燈	24	解密鎖匙	25	解密插頭	26
外框體	3	匣門	31	外框連接器	32



圖式簡單說明

圖一：本案可攜式盒體與加／解密裝置之立體圖。

圖二：本案俯視之平面硬體架構圖。



六、申請專利範圍

1. 一種用於電腦可攜式盒體之資料加/解密系統，其包括：

一可攜式盒體，其背面設有一訊號連接器，並固設於一電路板，該電路板將訊號分離成一標準IDE介面之中繼連接器及一電源插頭；

一加/解密裝置，係由一內建一特定邏輯運算符號或一方程式運算機制之控制IC設於該電路板，並與其訊號線路連接，俾提供加密功能，該電路板至少兩條接線延伸至盒體外部適當位置與一解密插座連結，另設一內具解密晶片之解密鎖匙，其一端突設一解密插頭；

藉儲存裝置固設於可攜式盒體內，並將該中繼連接器及電源插頭與之連結，以形成訊號及電源之接通，當解密鎖匙之解密插頭嵌插於解密插座，該控制IC即對解密鎖匙之密碼進行驗證，若兩者密碼相符，即可對儲存裝置進行讀取或寫入，以便對資料即時解密或加密而成者。

2. 如申請專利範圍第1項所述之用於電腦可攜式盒體之資料加/解密系統，其中該可攜式盒體係為一抽取式盒體，其係以一內匣體插入或抽出於一固設於電腦機殼之外框體，使兩者間之連接器得以連結或分離。

3. 如申請專利範圍第2項所述之用於電腦可攜式盒體之資料加/解密系統，其中適用於該抽取式盒體之儲存裝置係選自下列群組之一：硬碟、高容量軟碟機、MO、磁帶機或讀卡機。

4. 如申請專利範圍第1項所述之用於電腦可攜式盒體

六、申請專利範圍

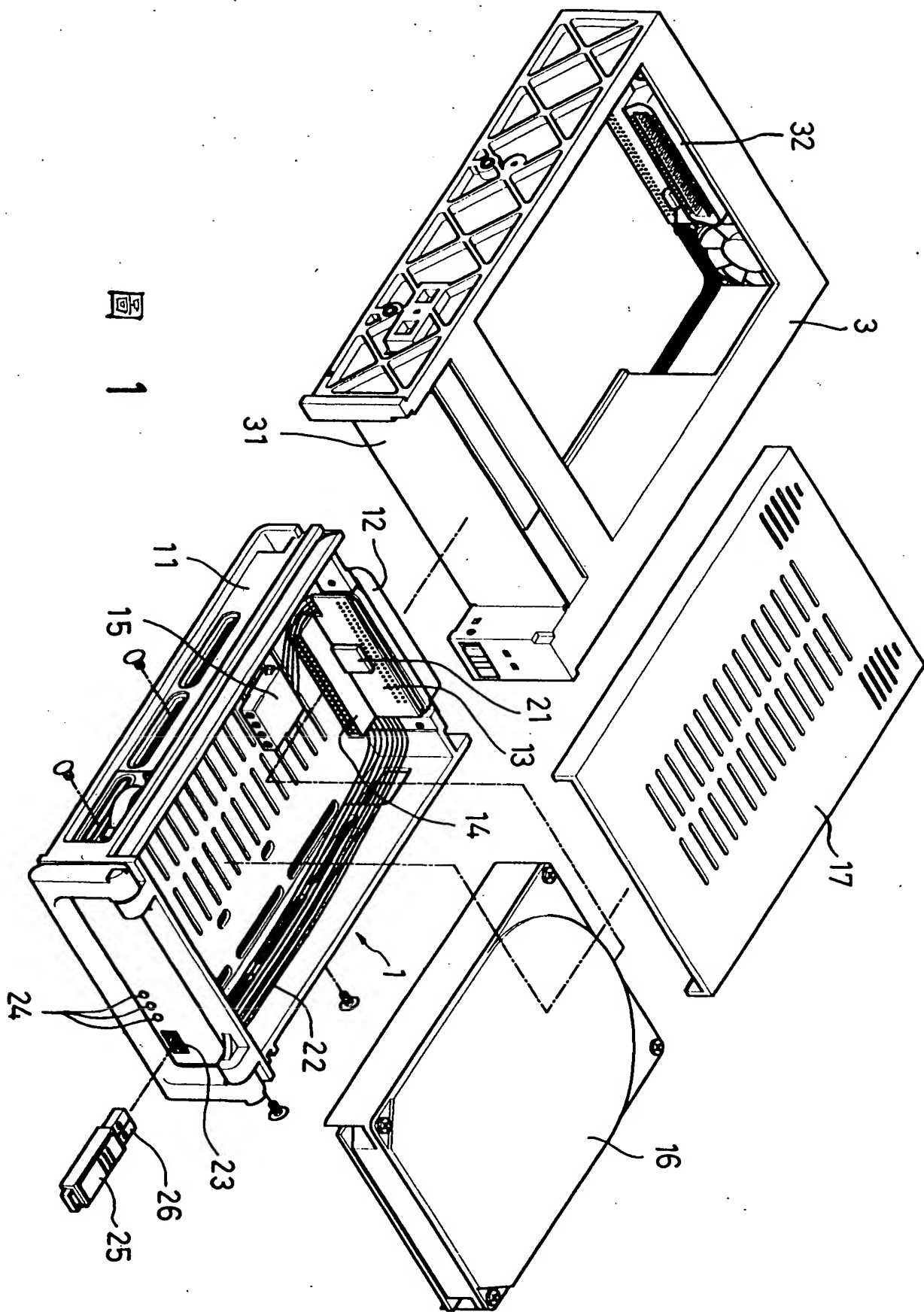
之資料加/解密系統，其中該可攜式盒體係為一外接盒。

5. 如申請專利範圍第4項所述之用於電腦可攜式盒體之資料加/解密系統，其中適用於該外接盒之儲存裝置係選自下列群組之一：光碟片燒錄機、硬碟、高容量軟碟機、MO、磁帶機或讀卡機。

6. 如申請專利範圍第1項所述之用於電腦可攜式盒體之資料加/解密系統，其中該電路板另延伸若干接線，並於可攜式盒體外部適當位置與至少兩指示燈連結，俾分別指示電源、儲存裝置或密碼驗證之狀態。

7. 如申請專利範圍第1項所述之用於電腦可攜式盒體之資料加/解密系統，其中該密碼插座及插頭係為USB插座及插頭或IEEE 1394插座及插頭。





圖

1

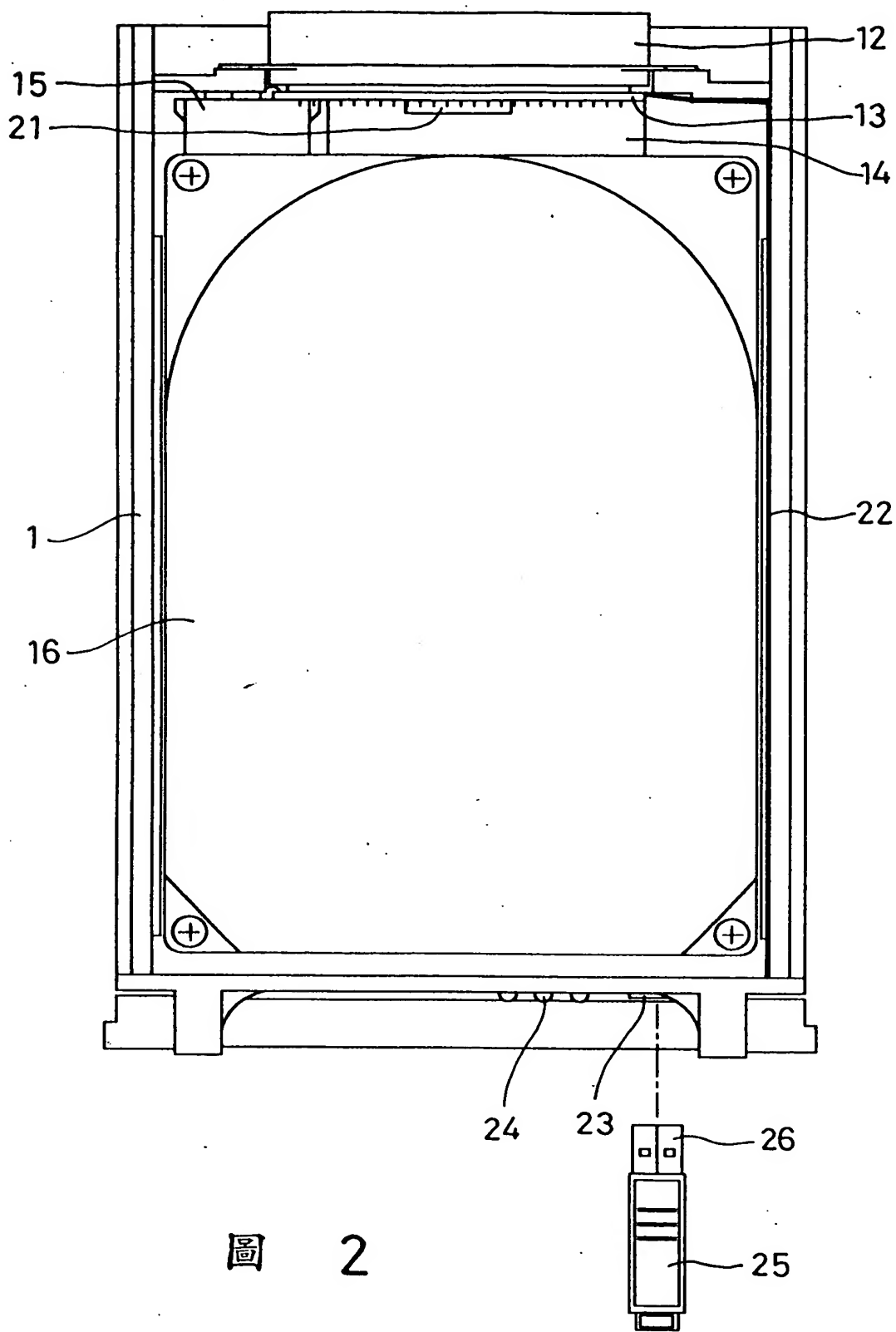


圖 2